SISTEMA DE INCÊNDIO

MENVIER
MF9300

MANUAL DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO

COOPER Menvier

MENVIER
PRETRÓNICA

CONTEÚDO

Painel de Controlo e Indicadores Pag. 3
Operação do Painel Pag. 4
- Geral
- Modo Normal
- Modo Programação

Ligação e Controlo Pag. 5
- Entradas
- Saídas

Situação de Fogo Pag. 6
Instruções de Instalação Pag. 6
- Geral
- Notas Adiccionais
- Instalando o Painel

Testes de Rotina Pag. 7
Falhas Técnicas Pag. 8
Especificações Técnicas Pag. 9
Histórico do Sistema de Incêndio Pag. 10
Esquema de Ligações Pag. 11

Informações sobre a instalação

Zona N.º	N.º Botoneiras	N.º Detectores Ópticos	N.º Detectores Termovelocimétricos	Localização
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
13				
15				
16				

Carga Total dos Alarmes **N.º de Sirenes** **Electrónico** **Outros**		**Corrente**
Observações:		

PAINEL DE CONTROLO E INDICADORES

Visual

Audivel

Besouro interno, comum a alarme de fogo e falha técnica.

Teclas

As teclas disponíveis são 5 e estão dispostas no painel de controlo.
Ao premir uma tecla, tocará um som e no modo normal, o LED “Supervisor Mode” (Programação), vai piscar.
A descrição das várias funções atribuídas às teclas está indicada abaixo:

Tecla	Modo Normal	Modo Programação	
	Função Primária	**Função Secundária**	**Função Terciária**
1	Inserir Código	Muda para os Modos de Programação, Desarme e Teste	Muda para os Modos de Programação, Desarme e Teste
2	Inserir Código	Silêncio / Soar Alarmes	Selecciona Função – Desarme ou Teste
3	Inserir Código	Teste Lâmpada / Sair	Alterna entre funções – Desarme ou Teste
4	Nenhuma	Reset	Reset
5	Nenhuma	Silenciar Besouro	Silenciar Besouro

OPERAÇÃO DO PAINEL

Geral

O painel tem 2 níveis de operação: Modo Normal e Modo de Técnico (Supervisor Mode).

Modo Normal

Silenciar Besouro – Silence Buzzer (Tecla 5)

O utilizador pode silenciar o painel premindo "Silence Besouro", a qualquer altura. O painel vai então tocar aproximadamente a cada 10 segundos.

NOTA: Esta Tecla não silencia as sirenes, apenas o besouro interno do painel.

Modo Técnico – Supervisor Mode (Tecla 1, Tecla 2, Tecla 3)

Inserindo um código, é possível entrar em Modo Técnico. O código de acesso é o 2214.

Pressionando as teclas na ordem indicada, o LED "Supervisor Mode", vai piscar, indicando o Modo Técnico.

Operando o Modo Técnico

Insira o código 2214 para ter acesso ao Modo Técnico e a cada uma das seguintes funções.

A central irá sair do Modo Técnico para o modo normal, 2 minutos após a última acção efectuada no teclado.

Reset (Tecla 4)

Pressionando a tecla de reset, a qualquer altura em Modo Técnico, vai rearmar o sistema desaparecendo qualquer informação de fogo ou falha.

Caso continue a situação de fogo, ou de falha técnica, o painel vai automaticamente voltar a apitar.

Ensaio de Lâmpada e do Besouro (Tecla 3)

Enquanto o LED do Modo Técnico (Supervisor Mode) estiver a piscar, o utilizador pode testar as lâmpadas e o besouro interno. Todas as lâmpadas devem acender e o besouro interno deve tocar.

No final da operação a central abandonará automaticamente o Modo Técnico.

Ensaio de Sirenes (Tecla 2)

Enquanto o LED do Modo Técnico (Supervisor Mode), estiver a piscar, pressionando a tecla 2 "Sound / Silence", vai poder activar as sirenes de alarme (caso não estejam a soar) ou silenciar os alarmes que estão a ser emitidos pelas sirenes. Se uma situação de fogo for detectada em outra zona os alarmes vão ser activados.

Nota: Se os alarmes forem silenciados e se continuar a existir uma situação de fogo o besouro interno do painel vai tocar continuamente.

Inibir Zonas de Detecção ou Alarmes (Tecla 1, Tecla 2, Tecla 3)

O painel permite inibir as zonas de detecção individualmente ou as linhas de alarme em conjunto ou o sinal de saída remoto.

Quando alguma destas funções estiver desactivada, o besouro interno vai apitar.

As zonas quando inibidas, não vão ser monitoradas para alarme de fogo ou de falha técnica.

O sinal remoto quando desarmado não vai ser activado numa situação de fogo.

Para inibir / desinibir qualquer uma das funções acima descritas, os seguintes procedimentos devem ser efectuados:

1. Introduza o código para entrar no Modo Técnico.
2. Prima a tecla 1 para passar o LED de programação para o LED de desarme (Disable Mode).
3. Prima a tecla ► (tecla 3) as vezes necessárias até ter o LED da zona ou alarme que quer inibir a piscar.
4. Quando o LED correspondente com a zona ou alarme a ser inibida/desinibida estiver a piscar prima "Select" (tecla 2), para executar a função.
5. Para abandonar este modo basta primar a tecla 4 ou 4 (Reset).
6. Quando uma zona ou alarme for inibida, o LED correspondente vai continuar aceso, mesmo quando se saiu do modo Técnico e o besouro da central irá soar a cada 10 segundos para relembrar que a central não está na totalidade das suas funções.

Nota: Pressionando “Reset”, não vai apagar a informação sobre o desarme. Esta só vai ser retirada quando a tensão de rede não existir e a bateria estiver desligada, ou quando a função for rearmada.

Modo de Teste (Tecla 1, Tecla 2, Tecla 3)

O painel permite ensaiar cada zona individualmente, ou uma combinação de zonas.

Quando uma zona está em mode de teste (Test Mode) o besouro interno vai apitar.

A saída do sinal remoto, não vai ser activada, quando ocorra uma situação de fogo, numa zona que se encontrava em modo de teste.

As zonas que não estiverem em modo de teste vão funcionar normalmente.
Um sinal de fogo proveniente de uma zona em teste, vai causar que os alarmes actuem apenas durante alguns segundos.

Para passar uma zona para o modo de teste, os seguintes procedimentos devem ser efectuados:

1. Introduza o código para entrar no Modo Técnico.
2. Prima duas vezes a tecla 1 para que o LED mude de “Supervisor Mode” para “Disable Mode” e posteriormente para “Test Mode” (Modo de Teste).
3. Prima a tecla ► (tecla 3) as vezes necessárias até ter o LED da zona ou alarme que quer inibir a piscar.
4. Quando o LED correspondente com a zona de detecção a ser ensaiada estiver a piscar prima “Select” (tecla 2), para executar a função.
5. Quando uma botoneira ou detector são colocados em situação de fogo, na zona em teste, os alarmes vão activar aproximadamente durante 2 segundos e a zona vai manter-se em condição de fogo, aproximadamente durante 10 segundos. O painel vai então reiniciar as zonas o que demora normalmente 10 segundos. A indicação de fogo, na zona em teste é conseguida através do acendimento do LED correspondente.
6. Para abandonar este modo basta primar a tecla 4 ou 4 (Reset).

Nota: Os alarmes não podem entrar em modo de teste.
Se uma botoneira ou detector continuarem em situação de fogo (estão activados), o painel vai continuar no passo 5 (acima), até que os respectivos elementos sejam desactivados.
Pressionando “Reset”, não vai apagar a informação de teste. Esta só vai ser retirada quando a tensão de rede não existir e a bateria estiver desligada, ou quando a função for rearmada através da execução do mesmo procedimento.

LIGAÇÃO E CONTROLO

Entradas

Mudança de Classe (Class Change)
São fornecidos 2 terminais para uma mudança de classe. Curto-circuitando estes terminais, os alarmes vão ser activados.
O painel não irá indicar uma situação de fogo, cancelando-se o funcionamento dos alarmes quando o curto-circuito for retirado.
NOTA: NENHUMA TENSÃO DEVE SER APLICADA A ESTA ENTRADA.

Zonas de Detecção
A MF9302 permite ligar até 2 zonas de detecção, a MF9304 permite ligar até 4 zonas de detecção, a MF9308 permite ligar até 8 zonas de detecção e a MF9316 permite ligar até 16 zonas de detecção.

O número máximo de detectores ou botoneiras, por zona, é de 20, devendo a resistência fim de linha ser colocada para um funcionamento correcto dos sistema.

As botoneiras são polarizadas, devendo as ligações ser efectuadas de acordo com o esquema de ligações que acompanha cada botoneira, usando o esquema marcado como “MF9300” ou “MF200/MF400”.

Os detectores do sistema também são polarizados, funcionando a 24Vcc. A sua ligação deverá corresponder á que é indicada no esquema de ligações que acompanha cada um dos detectores, usando o esquema marcado como “MF9300” ou “MF200/MF400”.

Saídas

Saída DC Auxiliar (Auxiliary DC Output)
A saída auxiliar funciona a 24VDC, estando protegida por um fusível. Esta saída pode ser utilizada para energizar equipamento auxiliar em caso de fogo ou falha técnica. O equipamento deve então estar ligado a esta saída, para que a corrente seja só debitada quando existir uma condição de fogo ou falha técnica.
NOTA – NÃO EXCEDER A CORRENTE DE SAÍDA INDICADA (32mA a 100mA à custa das linhas de alarme).

Saída de Falha Auxiliar (Auxiliary Fault Ouput)

Esta saída funciona por intermédio de um interruptor, activado por um semiconductor, que está normalmente operado quando nenhuma falha existe, e desactiva-se quando o painel detecta uma falha. Quando está operado tem uma tensão de 24V DC, que pode ser ligado directamente a um dispositivo auxiliar de 24 V.
Está limitado á corrente de 10mA.

Saída de Sinal Remoto de Fogo (Auxiliary Fire Output)
Esta saída funciona por intermédio de um interruptor, activado por um semiconductor, que está normalmente operado quando existe uma situação de fogo. Quando está operado tem uma tensão de 24V DC, que pode ser ligado directamente a um dispositivo auxiliar de 24 V.
NOTA – Está limitado á corrente de 10mA. As funções Mudança de Classe e Silenciar/Soar Alarmes não operam esta saída.

Alarmes
Somente equipamente polarizado e compatível deve ser ligado.
Assegure-se que a polarização é sempre efectuada correctamente e que a resistência de fim de linha é colocada para um funcionamento correcto.
A máxima carga de alarmes está especificada na secção de Especificações Técnicas.
Os dispositivos de alarme devem ser espalhados igualmente nos dois circuitos de alarme.
NOTA – NÃO EXCEDER A CORRENTE DE SAÍDA INDICADA.

SITUAÇÃO DE FOGO

Se o painel receber uma informação de fogo, de um botoneira ou detector, o LED vermelho de indicação de fogo vai acender, o besouro interno vai tocar, os dispositivos de alarme vão ser activados e o sinal remoto também será activado.

O LED vermelho da zona correspondente vai acender, acendendo-se também qualquer posterior zona que seja colocada na situação de fogo.

INTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

Geral

Todos os cabos que vão ligar ao painel têm de ser colocados nas aberturas atrás desenhadas para este efeito.
Todos os cabos devem ser testados em caso de falha á terra, antes de serem ligados ao painel. Não use um Aparelho de teste de Alta Voltagem (Megger), em nenhum cabo depois de os ter ligado a qualquer equipamento, incluindo o painel.

Para a ligação de cada zona, controlo de interfaces ou linhas de alarme, deve ser utilizado um cabo de 2 condutores.
A resistência total para cada zona não deverá exceder 85ohm.
Qualquer queda de tensão nas linhas de alarme vai afectar o nível do som dos dispositivos de alarme. Por este facto, deve ter o mínimo valor possível.

O tipo de cabo a ser utilizado na ligação dos dispositivos de alarme, deverá ter uma protecção contra o fogo de pelo menos 30 minutos. Por favor refira-se a BS 5839 part 1 1998, para mais informações.

Para as zonas e linhas de alarme, a resistência fim de linha deverá ser colocada. Não deve de ser utilizado qualquer tipo de ligadores.
Se não for utilizada uma zona, a resistência fim de linha deve ser colocada no painel, entre os terminais “+” e “-“.

Notas adiccionais de instalação para a Compatibilidade Electromagnética (EMC)

Quando usado para os meios a que foi destinado, este tipo de equipamento está de acordo com a directiva da EMC (89/336/EEC) e com as EMC do Reino Unido 1992 (SI 2372/1992), estando dentro dos limites impostos pelas EN61000-3-2 1994, EN50081-1 1992 e EN50130-4 1996. As seguintes recomendações devem ser seguidas:

1. Os cabos externos devem ser conectados, usando as entradas respectivas.
2. Quando colocar cabos externos dentro do painel estes devem,
    a) Ser o mais curtos possível
    b) Colocados junto da caixa metálica traseira
    c) Colocados o mais longe possível dos componentes electrónicos

Quaisquer modificações adiccionais áquelas que estão discriminadas neste manual, ou a utilização do produto para outros fins, poderão eventualmente causar interferências e assim sendo serão da inteira responsabilidade do utilizador ou instalador.

Instalando o Painel

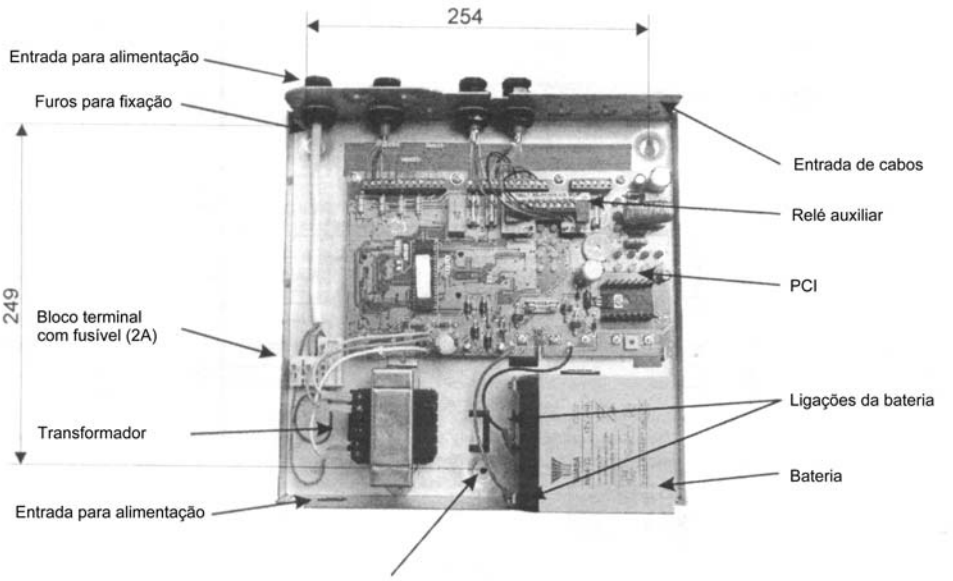
Leia todas as instruções de instalação antes do começo da mesma.

A instalação deste painel deverá ser efectuada por pessoal qualificado.

A instalação deverá estar de acordo com as regras de ligações da IEE e da BS5839 part1 1998.

Os componentes electrónicos utilizados no painel de controlo são sensíveis á estática. Por este motivo não deverão ser tocados directamente.

1. Retire a protecção plástica frontal
2. Fixe a caixa de metal á parede usando os 3 buracos existentes.
3. Os interfaces podem ser ligados no painel, colocando o cabo através dos orifícios na parte superior ou através do slot de entrada colocado na parte traseira. Todos os orifícios não utilizados devem ser tapados com as tampas plásticas.
4. A tensão da rede deve ser de ligação exclusiva para o painel, sendo a protecção bipolar e estando claramente indicado – SISTEMA DE INCÊNCIO – NÃO DESLIGAR. O cabo de alimentação deverá entrar no painel unicamente por cima ou baixo, utilizando os locais respectivos.
5. Ligar a alimentação ao terminal da alimentação. Ligar a Terra ao terminal marcado com (E), o neutro ao terminal marcado com (N) e a fase ao terminal marcado com (L). NÃO LIGUE A ALIMENTAÇÃO AO PAINEL.
6. Ligar a bateria aos bornes de ligação. Ligue o cabo VERMELHO ao terminal marcado na bateria como RED(+). Ligue o cabo PRETO ao terminal marcado na bateria como BLACK(-). Assegure-se que os cabos estão afastados dos interruptores.
7. Quando a bateria estiver ligada, o besouro interno vai tocar e todos os LEDs vão acender aproximadamente durante 2 segundos. Unicamente o LED verde (Power) deverá ficar aceso. Após alguns segundos os LEDs de Falha (Fault) e Falha da Alimentação (Power Fault) vão piscar e o besouro interno vai tocar indicando que a alimentação da rede não está ligada. (Outros indicadores de falha podem começar a piscar a este ponto). Se o LED de falha do sistema (System Fault) estiver ligado e o besouro interno estiver a tocar continuamente, remova o terminal (+) da bateria e repita o ponto 6.
8. Coloque a frente plástica, colocando os tampões na parte superior, onde não houver ligação de cabos. Coloque o parafuso localizado no topo do painel. **NOTA** PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO – ANTES DE LIGAR A ALIMENTAÇÃO A CAIXA PLÁSTICA DEVERÁ ESTAR COLOCADA.
9. Ligue a alimentação da rede. O indicador de falha de alimentação deverá apagar-se após alguns segundos.
10. Continue com os testes ao sistema.
11. As botoneiras deverão ser testadas individualmente para um correcto funcionamento.
12. Cada detector deverá ser testado individualmente.
13. Se alguma saída auxiliar estiver a ser utilizada, ou a "Class Change" estiver a ser utilizada, estas também severão ser testadas para um correcto funcionamento.
14. Verifique que todos os dispositivos de alarme estão em perfeito funcionamento.
15. As informações sobre a instalação deverão ser escritas neste manual, na página 1.
16. Toda a documentação deverá ser entregue ao cliente final.



TESTES DE ROTINA

A manutenção deverá ser feita a intervalos regulares. Diáriamente, Semanalmente, Mensalmente e Anualmente deverão ser efectuados testes. A seguir encontra-se o sumário dos testes a efectuar diáriamente e semanalmente. Para mais informações referir a BS5839 part1 1988.

Atenção diária pelo utilizador:

- Se uma avaria for indicada, a informação sobre esta deve ser anotada no livro do histórico e dada a conhecer À organização de serviço.
- Que não existiu nenhuma falha no dia anterior.

Atenção semanal do utilizador:

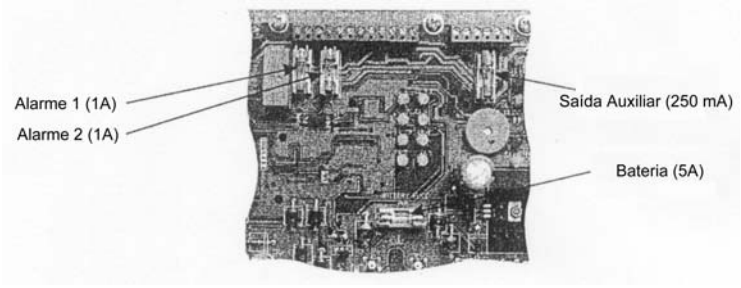
- Pelo menos um detector ou botoneira devem ser testados semanalmente, escolhendo-se uma zona diferente em cada semana.
- Os indicadores no painel, devem ser testados premindo “Lamp Test/ Exit” (tecla 3), quando estiver em Modo Técnico (Supervisor Mode).
- Qualquer defeito deve ser anotado no livro de histórico e a acção para a sua resolução deve ser tomada quanto antes.

FALHAS TÉCNICAS

Geral

Todas as avarias que possam existir vão ser indicadas pelo LED “Fault” a piscar, o besouro interno a apitar e pelo menos por outro LED de especificação da avaria a piscar. A saída de falha auxiliar vai ficar desactivada.
Todas as indicações de falha vão automaticamente desaparecer se o problema acabar.

Especificações das Avarias	Falha / Acção
LED de falha de alimentação a piscar (Power Fault)	Os 230V da tensão da rede, standby da bateria, carregador da bateria e todos os fusíveis são monitorados para falhas. Verifique se a bateria está ligada correctamente, se existe tensão de alimentação, ou possíveis rupturas de fusíveis.
LED da alimentação a piscar (Power)	O painel está protegido contra falhas de alimentação. Verifique se existe tensão de alimentação ou possíveis rupturas de fusíveis. Se o problema persistir contacte a pessoa responsável.
LED de falhas nas zonas a piscar (Zone Fault)	As zonas estão monitoradas para circuito aberto, curto-circuito ou detector removido. Verifique a cablagem para um possível curto-circuito ou circuito aberto. Todos os detectores devem estar colocados. Assegure-se que as resistências fim de linha estão colocadas correctamente. Se todos os LEDs de falha nas zonas estiverem acesos, pressione “Reset” o que em Supervisor Mode vai anular a indicação de falha.
LED de falha de alarme a piscar (Alarm Fault)	Esta falha deve ser investigada o mais rápido possível, assumindo-se que os alarmes não estarão em funcionamento. Cada linha de alarme está monitorada para circuito aberto ou curto-circuito. Os fusíveis da linha de alarme também são monitorados. Excedendo as correntes máximas das linhas de alarme ou saída auxiliar, pode causar falhas internas de alimentação. Se os alarmes desligarem rapidamente após operação, verifique uma possível carga em demasia na linha de alarme. Prima “Reset” em Supervisor Mode para anular a indicação de avaria. Verifique a cablagem para curto-circuitos ou circuito aberto, assegure-se que as resistências fim de linha estão colocadas, verifique que os fusíveis estão intactos.
LED de falha de terra a piscar (Earth Fault)	Acontece se qualquer condutor, outro que o da terra da alimentação, estiver ligado á terra. Isto pode ser causado pela quebra de qualquer isolamento na cablagem, ou pela conexão de um qualquer equipamento ao painel, que não possua ligação correcta á terra. Se a falha persistir contacte a pessoa responsável.
LED de falha de Sistema (System Fault)	O controlador interno tem um circuito de detecção próprio, que detectou uma falha no software ou hardware. Para anular esta falha prima “Reset” quando em Supervisor Mode. Se a falha persistir contacte a pessoa responsável.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Standards	EN54 parte 2 de 1996 e EN54 parte 4 de 1996
Número de zonas	MF9302 – 2 , MF9304 – 4, MF9308 – 8, MF9316 – 16
Número de linhas de alarme	Mf9302 e MF9304 – 2, MF9308 e MF9316 – 4
Tensão de Alimentação	240Vac +10%-15%
Duração em Standby	72 horas
Tensão de Funcionamento	24Vdc nominal
Indicadores	
Fogo	LED vermelho de alta intensidade
Falha	LED amarelo de alta intendidade
Alimentação	LED verde de alta intensidade
Indicadores de Falha	
Zonas	Curto-circuito, circuito aberto, detector removido
Alarmes	Curto-circuito, circuito aberto
Alimentação	Falta alimentação rede, da bateria, carga da bateria em falha. Possíveis falha nos respectivos fusíveis
Falha da Terra	Qualquer ligação fortuita á terra
Falha do Sistema	Falha no microcontrolador
Elementos Fim de Linha	
Zonas	22kohm
Alarmes	22kohm
Número Máximo de Detectores por Zona	32 (24V-30μA cada)
Máxima Carga de Alarme	750mA 24Vdc
Saída Auxiliar DC	32mA 24Vdc
Saída de Falha Auxiliar	24Vdc até 0V. Máximo 10mA
Saída de Sinal Remoto	24Vdc até 0V. Máximo 10mA
Bateria	Lead Acid 12V. Substituição recomendada cada 4 anos. Capacidade 2x7AH (72Hr Standby). Máxima corrente de 3A resistiva
Tempo de Carga da Bateria	48 horas
Capacidade dos Terminais de Ligação	0,5mm^2 a 2,5mm^2
Dimensões	300mm x 300mm x 74mm
Peso do Painel	MF200 – 4,8kg , MF400 – 6 ,0kg
Temperatura de Funcionamento	-5ºC a +40ºC, Humidade 75% (Não Condensada)

HISTÓRICO DO SISTEMA DE INCÊNDIO

É recomendada a fotocópia desta página, tantas as vezes quantas as necessárias.
É recomendado que este manual seja entregue à pessoa responsável pelo sistema e que cada acontecimento que possa afectar a instalação seja anotado. O acontecimento pode ser um falso alarme, falhas, testes, falhas de alimentação, inibições temporárias, funcionamento em condicões adversas, etc.

Data	Hora	Acontecimento	Acção Tomada	Data Final	Assinatura